



SHILI TECHNOLOGY
VENUE OPERATIONS GUIDE

科技馆展馆维保方案

巡检清单 · 技术规范 · 报价边界 · 验收记录

用于馆方技术团队、采购人员、展陈总包项目经理和维保服务单位建立共同检查语言。

版本：2026.08.03。本文档提供通用检查与采购沟通框架，不替代设备厂商手册、场馆安全制度或现场工程判断。响应时限、服务数量、备件范围和费用边界应在具体合同中确认。

武汉技术团队 · 面向全国提供远程预诊、现场勘查、部署联调与长期维护

www.shilidf.com · 189 7162 0126

使用说明与展项资产台账

先建立清单，再谈维保。每一个展项至少要能对应到软件、主机、显示、传感器、中控、素材、授权和备份位置。

场馆名称	展区/楼层	编制人	更新日期

建议巡检节奏

周期	目标	重点
每日/开馆前	确认能否正常开放	启动、画面、声音、触摸、传感器、网络与内容完整性
每月	发现性能和资料风险	日志、磁盘、授权、驱动、备份、接口与远程维护状态
每季度	验证恢复能力	清洁紧固、线缆端口、备份还原、多屏联动与内容审核
每年	规划生命周期	资产复核、风险分级、备件、系统版本、升级预算与服务边界

展项资产台账

编号	展项/区域	软件/版本	主机/系统	显示/外设	资料与备份位置	责任人
01						
02						
03						
04						
05						
06						

资料不完整时，先做只读备份和证据采集。尤其不要在唯一原硬盘上直接重装系统、覆盖程序或反复写入。

开馆前每日巡检清单

以“观众能否安全、稳定、完整体验”为判断标准。出现异常时先记录，再决定是否重启或切换备用方案。

日期	开馆时间	巡检人	复核人

序号	检查项	合格判断	结果	异常记录
01	供电与主机	设备正常上电，无异响、异味或异常告警	[]正常 []异常	
02	程序启动	软件自动或按流程启动，无报错、闪退和授权提示	[]正常 []异常	
03	触摸交互	点击、滑动、多点触控与校准位置正确	[]正常 []异常	
04	视频与音频	画面、字幕、声道、音量和循环播放完整	[]正常 []异常	
05	大屏/拼接屏	分辨率、画面顺序、边缘和同步状态正确	[]正常 []异常	
06	传感器/体感	触发距离、方向、延迟和复位状态正常	[]正常 []异常	
07	中控与联动	灯光、沙盘、机械、屏幕和程序时序正确	[]正常 []异常	
08	网络与数据	内网、接口、数据库和必要的外部服务可用	[]正常 []异常	
09	内容完整性	图片、文字、地图、展品信息和链接无缺失	[]正常 []异常	
10	环境与散热	机柜通风、温度、灰尘和线缆状态无明显异常	[]正常 []异常	
11	日志与时间	系统时间正确，重要错误日志已记录或截图	[]正常 []异常	
12	关机与备用	关机流程、备用主机或降级展示方案可执行	[]正常 []异常	

若同一故障重复出现，不要只靠反复重启维持开放。应记录发生时间、操作步骤、错误画面、设备温度、近期变更和恢复方法，进入根因分析。

月度技术巡检清单

月度巡检关注“现在能运行”和“下次故障能恢复”两件事。检查时应保留变更记录和回滚点。

序号	检查项	检查内容	结果	问题/处理
01	应用与系统日志	汇总崩溃、超时、丢帧、设备断连和数据库错误	[]完成	
02	磁盘健康与容量	检查SMART、坏块风险、剩余空间和异常增长目录	[]完成	
03	操作系统与驱动	记录当前版本；验证后再更新，不在正式机直接试错	[]完成	
04	软件授权	核对加密狗、机器码、证书、到期时间和替换条件	[]完成	
05	素材与数据库	抽查文件可读性、路径、编码、索引和备份一致性	[]完成	
06	触摸与传感器	检查漂移、抖动、误触、盲区、阈值和通信稳定性	[]完成	
07	显示与播放链路	检查分辨率、EDID、拼接顺序、转接器和同步状态	[]完成	
08	中控与接口	核对IP、串口、波特率、协议、指令和异常复位逻辑	[]完成	
09	网络与账号	检查地址冲突、弱口令风险、权限和远程访问范围	[]完成	
10	备份任务	确认程序、素材、数据库、配置和授权资料均有可读副本	[]完成	
11	恢复抽检	在备用环境抽查启动、读取内容和关键交互，不覆盖正式机	[]完成	
12	备件与工具	核对电源、转接器、线缆、触摸框、存储和常用工具	[]完成	

本月新增问题	计划处理日期	责任人	闭环确认

季度/年度检查与备份回滚

周期性维保要验证备份是否真的可恢复，并把设备寿命、软件兼容和内容更新纳入年度计划。

周期	检查内容	结果	问题/计划
季度	机柜、风道、设备表面清洁；电源、线缆、端口和固定件检查	[]完成	
季度	关键展项备份还原演练；备用机启动与接口联调	[]完成	
季度	多屏时序、沙盘灯光、中控指令和异常复位测试	[]完成	
季度	内容来源、版权、链接、讲解口径和更新权限复核	[]完成	
年度	完整资产盘点与P1/P2/P3风险分级，确认淘汰和升级优先级	[]完成	
年度	操作系统、Unity/运行库、驱动、授权和硬件兼容路线评估	[]完成	
年度	备件、远程支持、现场服务、第三方授权和新增开发预算复核	[]完成	
年度	交付资料、账号权限、源文件/可执行文件、接口文档和培训记录复核	[]完成	

备份登记表

序号	备份对象	存放位置	完成日期	校验/恢复测试	责任人
01					
02					
03					
04					
05					

建议至少保留正式运行副本、现场备用副本和异地/离线副本，并记录校验值、软件版本和恢复步骤。具体策略应结合数据敏感性、容量与场馆制度确定。

故障分级与处理记录

分级不是为了制造统一承诺，而是让馆方和服务方在合同中明确影响范围、沟通顺序和恢复目标。

级别	影响	示例	第一步	响应目标
P1	影响开放、安全或核心接待	核心展项大面积停机、中控失效、关键数据不可用	立即保护现场和资料，启动应急沟通与备用方案	合同约定
P2	局部功能受限但可降级开放	单个重要展项故障、部分屏幕/触摸/传感器失效	记录现象，远程预诊，确认现场窗口与备件	合同约定
P3	一般缺陷或计划性优化	轻微界面问题、内容更新、非关键性能和体验优化	纳入维护计划或版本迭代，形成变更记录	合同约定

故障处理记录

故障编号	发生时间	报告人	影响级别

记录项	内容
现象与错误信息	
涉及展项/设备	
近期变更	
已采取动作	
程序/素材/数据库备份	☐ 已完成 ☐ 不适用 ☐ 待确认
初步原因	
临时恢复方案	
根因与长期措施	
验证与关闭	

高风险操作前先确认：原硬盘是否已只读备份、当前版本能否回滚、授权能否迁移、素材和数据库是否完整、外设协议是否留档。

采购、验收与交付资料清单

把服务边界和可维护资料写进采购与验收要求，才能降低交付后无人维护、内容不能更新和故障无法回滚的风险。

确认	类别	建议交付内容
[]	资产与接口	设备清单、网络/IP、串口、中控、传感器、显示链路与连接图
[]	软件与版本	可执行程序、运行库、配置、版本号、部署步骤和启动方式
[]	内容与数据	图片、视频、文字、数据库、目录规则、版权来源和更新流程
[]	源文件边界	源代码/工程文件是否交付、第三方组件与授权限制、不可交付项说明
[]	备份与回滚	完整备份、校验值、恢复步骤、备用环境和版本回退方法
[]	测试与验收	功能、性能、分辨率、多屏、触摸、传感器、中控、断网与异常恢复
[]	运维与SLA	服务时间、故障分级、远程/现场边界、备件、费用和升级范围
[]	培训与权限	馆方操作培训、管理员账号、密码交接、权限复核和离职变更机制
[]	变更记录	需求、版本、发布日期、修改内容、实施人、验证人和回滚点

合同中建议明确

- [] 服务覆盖时间与联系人；[] P1/P2/P3定义；[] 首次响应与到场条件；
- [] 远程支持、现场服务、差旅、备件和第三方授权费用边界；
- [] 例行巡检频次与记录格式；[] 数据备份责任；[] 内容更新次数与审批流程；
- [] 新需求和原范围缺陷的区分；[] 项目结束后的资料移交、保密与账号回收。

需要评估时，可准备设备照片、故障视频、系统版本、展项数量、现有资料清单、开放时间和希望完成的时间。复杂接口、硬盘损坏、非标传感器和无源码系统仍需进一步检测。

武汉世历科技有限公司

科技馆·博物馆数字体验升级专家

全国项目咨询：189 7162 0126

[在线查看科技馆展馆维保方案](#)

年度服务技术规范与报价边界

先把服务数量、包含项、条件项和排除项写清，再比较年度报价。设备规模、开放时间、资料完整度和现场距离不同，不宜套用统一单价。

服务模块	年度基础范围示例	通常需另行确认	报价前填写
资产基线	首期设备、软件、接口和资料盘点；形成风险清单	新增展项、后续扩容、缺失资料恢复	盘点范围、展项数量、接口数量
例行巡检	约定频次的远程/现场巡检与记录	闭馆外加班、临时增加巡检、专项检测	每年次数、每次天数、人员数量
故障支持	P1/P2/P3受理、远程预诊和约定窗口内处理	异地紧急到场、第三方设备维修、不可修复硬件	服务时间、响应目标、到场条件
软件维护	既有范围缺陷修复、配置恢复、运行兼容处理	新增功能、重做交互、平台迁移、源代码重构	软件清单、版本、源码状态、接口
内容更新	约定轮次和数量的文字、图片、视频替换	新增策划、拍摄、三维制作、配音和版权采购	每年轮次、素材数量、审核责任
备份恢复	程序、素材、数据库和配置备份；约定恢复抽检	大容量存储、异地云资源、数据取证与硬盘修复	备份对象、容量、频次、恢复演练
备件与授权	备件建议、替换审批和安装调试边界	硬件采购、耗材、第三方许可、网络和云服务费	备件清单、单价审批、质保与库存
重大保障	约定次数的节假日、接待或活动前检查	驻场值守、跨夜施工、临时新增终端和网络	保障日期、时段、人数、应急预案
报告与验收	巡检、故障、变更、备份与年度总结资料	第三方测评、等保、审计和专项检测	报告周期、验收指标、签字责任

年度报价分项表

分项	数量/单位	年度基础费	条件费用	备注/排除项
基础巡检与台账				
远程技术支持				
计划现场服务				
应急现场服务				
软件维护与内容更新				
备份恢复与年度演练				
备件、授权及第三方费用				

建议把展项完好率、巡检完成率、故障闭环率、备份可恢复率、资料完整率分别定义口径和数据来源。指标值应依据设备年龄、开放条件和合同范围共同确定，不把无法控制的第三方故障直接包装成统一承诺。